

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2004-173780

(P2004-173780A)

(43) 公開日 平成16年6月24日(2004.6.24)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

A 4 7 J 37/06

F 2 4 C 15/02

F 2 4 C 15/04

F 1

A 4 7 J 37/06

F 2 4 C 15/02

F 2 4 C 15/04

F 2 4 C 15/04

3 6 1

K

C

D

テーマコード(参考)

4 B O 4 O

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2002-341162(P2002-341162)

(22) 出願日 平成14年11月25日(2002.11.25)

(71) 出願人 000115854

リンナイ株式会社

愛知県名古屋市中川区福住町2番26号

(74) 代理人 100077805

弁理士 佐藤 辰彦

(74) 代理人 100099690

弁理士 鷲 健志

(74) 代理人 100109232

弁理士 本間 賢一

(72) 発明者 谷 秀輝

愛知県名古屋市中川区福住町2番26号

リンナイ株式会社内

(72) 発明者 遠山 学

愛知県名古屋市中川区福住町2番26号

リンナイ株式会社内

最終頁に続く

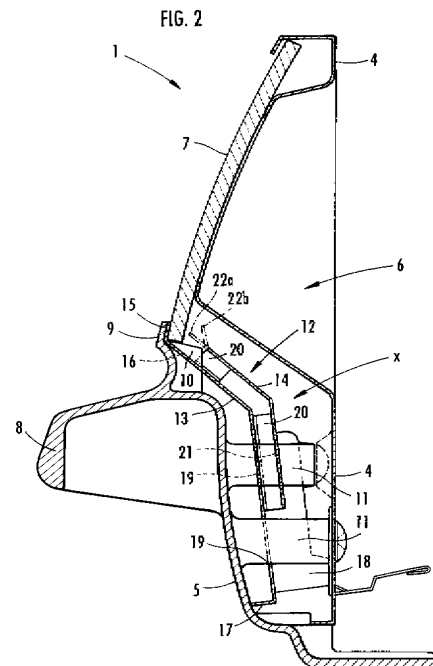
(54) 【発明の名称】 グリル扉

(57) 【要約】

【課題】グリル扉の開閉操作時に把持部における熱さによる不快感を確実に軽減することができるグリル扉を提供する。

【解決手段】ガラス板7を保持する窓部6が形成された金属製扉枠4と、把持部8が形成された合成樹脂製前面パネル5と、扉枠4と前面パネル5との間に設けられた遮熱部材12とを備える。前面パネル5に、ガラス板7の下縁及び下縁近傍の前面を覆う覆縁壁9を設ける。遮熱部材12を、前面パネル5の内面の略全面に対向する金属製遮熱板13により形成し、遮熱板13に、覆縁壁9とガラス板7との間に介入する縁片15を設ける。

【選択図】 図2



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

グリル庫の前方に形成された開口部を開閉自在とし、該グリル庫内を外部から視認可能とする窓部が形成された金属製扉枠と、該扉枠の窓部に保持されたガラス板と、該ガラス板の下縁側に配設され、前記扉枠に空隙を存して支持された合成樹脂製前面パネルと、該前面パネルの前方に突設された把持部と、前記扉枠と前面パネルとの間に設けられてグリル庫から把持部への伝達熱を減少させる遮熱部材とを備えるグリル扉において、前記前面パネルは、前記ガラス板の下縁及び下縁近傍の前面を覆う覆縁壁を備え、前記遮熱部材は、前面パネルの内面の略全面に対向する金属製遮熱板により形成され、該遮熱板は、前面パネルの覆縁壁とガラス板との間と、ガラス板と扉枠との間との両方又は何れか一方に介入する縁片を備えることを特徴とするグリル扉。 10

## 【請求項 2】

前記遮熱板の少なくとも前記縁片は前記ガラス板に接触状態に設けられていることを特徴とする請求項 1 記載のグリル扉。

## 【請求項 3】

前記縁片の下部には、前記前面パネルの内側に突設されて前記ガラス板の下縁を当接支持する支持突起が貫通する貫通孔が形成されていることを特徴とする請求項 1 又は 2 記載のグリル扉。

## 【請求項 4】

グリル庫の前方に形成された開口部を開閉自在とし、該グリル庫内を外部から視認可能とする窓部が形成された金属製扉枠と、該扉枠の窓部に保持されたガラス板と、該ガラス板の下縁側に配設され、前記扉枠に空隙を存して支持された合成樹脂製前面パネルと、該前面パネルの前方に突設された把持部と、前記扉枠と前面パネルとの間に設けられてグリル庫から把持部への伝達熱を減少させる遮熱部材とを備えるグリル扉において、前記遮熱部材は、少なくともその一部が前記ガラス板に接触状態に設けられていることを特徴とするグリル扉。 20

## 【請求項 5】

前記遮熱部材は、面と面とが空隙を存して対向して配設された複数の遮熱板によって構成されていることを特徴とする請求項 1 乃至 4 の何れか 1 項記載のグリル扉。

## 【請求項 6】

前記遮熱部材は、アルミニウムによって形成されていることを特徴とする請求項 1 乃至 5 の何れか 1 項記載のグリル扉。 30

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

## 【発明の属する技術分野】

本発明は、グリル庫を開閉するグリル扉に関する。

## 【0002】

## 【従来の技術】

従来、この種のグリル扉は、グリル庫内側となる金属製の扉枠と、該扉枠の外側を覆うと共に把持部が設けられた合成樹脂製の前面パネルとを備えている。扉枠には、グリル庫内が視認できるようにガラス板が嵌め込まれた窓部が形成されている。グリル扉を開閉する際には、前面パネルの把持部を把持して開閉操作が行なわれる。把持部は、グリル庫内の熱源からの放射熱や伝導熱によって加熱されやすく、調理中や調理終了直後に使用者が手を触れると熱さを感じて使用者に不快感を与えることがある。 40

## 【0003】

そこで、下記特許文献 1 や特許文献 2 に見られるように、把持部の内方に位置する扉枠と前面パネルとの間に遮熱板を設け、グリル庫から発せられる放射熱や伝導熱の把持部への伝達を減少させることが行なわれている。

## 【0004】

ところで、近年、グリル扉のデザイン性の向上等を図るために、例えば、扉枠の窓部に支 50

持されたガラス板の近傍に把持部が位置するものがある。そして、この種のグリル扉においては、扉枠の窓部に支持されたガラス板が高温となるため、ガラス板の近傍に前記把持部が設けられている場合には、把持部を把持する際にガラス板にも不用意に手が触れて熱さを感じたり、ガラス板から伝達される熱によって前記把持部においても熱さを感じる不都合があった。

【0005】

【特許文献1】

実用新案登録第2550056号公報

【特許文献2】

実開平2-120609号公報

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

かかる不都合を解消して、本発明は、グリル扉の開閉操作時に把持部における熱さによる不快感を確実に軽減することができるグリル扉を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】

かかる目的を達成するために、本発明の一態様は、グリル庫の前方に形成された開口部を開閉自在とし、該グリル庫内を外部から視認可能とする窓部が形成された金属製扉枠と、該扉枠の窓部に保持されたガラス板と、該ガラス板の下縁側に配設され、前記扉枠に空隙を存して支持された合成樹脂製前面パネルと、該前面パネルの前方に突設された把持部と、前記扉枠と前面パネルとの間に設けられてグリル庫から把持部への伝達熱を減少させる遮熱部材とを備えるグリル扉において、前記前面パネルは、前記ガラス板の下縁及び下縁近傍の前面を覆う覆縁壁を備え、前記遮熱部材は、前面パネルの内面の略全面に対向する金属製遮熱板により形成され、該遮熱板は、前面パネルの覆縁壁とガラス板との間と、ガラス板と扉枠との間との両方又は何れか一方に介入する縁片を備えることを特徴とする。

【0008】

本発明によれば、前記扉枠と前面パネルとの間に前記遮熱部材を介在させたことにより、グリル庫内の熱源からの放射熱や伝導熱が前記遮熱部材により遮られ、前記前面パネル及び把持部が高温となることが防止される。

【0009】

更に、本発明においては、前面パネルに前記覆縁壁が形成されており、該覆縁壁によって前記ガラス板の下縁及び下縁近傍の前面が覆われる。このとき、前記遮熱部材を構成する遮熱板の前記縁片を、前面パネルの覆縁壁とガラス板との間と、ガラス板と扉枠との間との両方又は何れか一方に介入させたので、前面パネルの特に覆縁壁の加熱を一層効果的に抑制することができる。即ち、遮熱板の前記縁片を前面パネルの覆縁壁とガラス板との間に介入させた場合には、ガラス板から覆縁壁への熱を該縁片によって遮ることができる。また、遮熱板の前記縁片をガラス板と扉枠との間に介入させた場合には、扉枠からガラス板への熱を該縁片によって遮ることができ、ガラス板の過剰な温度上昇を抑えることで覆縁壁の加熱を防止することができる。そして更に、遮熱板の前記縁片を前面パネルの覆縁壁とガラス板との間と、ガラス板と扉枠との間との両方に介入させた場合には、その何れか一方に介入させた場合に比べて一層確実に覆縁壁の加熱を防止することができる。これにより、使用者が把持部を把持する際に、覆縁壁によってガラス板に手が触れることが防止できるだけでなく、覆縁壁に手が触れたときに熱さによる不快感を軽減することができる。

【0010】

また、本発明において、前記遮熱板の少なくとも前記縁片は前記ガラス板に接触状態に設けられていることを特徴とする。これにより、ガラス板がグリル庫内の熱源からの放射熱や伝導熱によって加熱されても、その熱が当該接触部分を介して放熱され、覆縁壁が高温となることを確実に防止することができる。

【0011】

10

20

30

40

50

また、本発明において、前記縁片の下部には、前記前面パネルの内側に突設されて前記ガラス板の下縁を当接支持する支持突起が貫通する貫通孔が形成されていることを特徴とする。

#### 【0012】

前記前面パネルにおいては、前記遮熱板の前記縁片の下部に貫通孔を設けて前記支持突起を貫通させたので、ガラス板を支持突起により安定的に支持することができる。そして、前記縁片をガラス板の下縁部前面の全巾にわたって連続して設けることができ、該縁片を介して遮熱板への放熱によりガラス板から覆縁壁への熱の伝達を確実に軽減させることができる。更に、貫通孔の内縁とガラス板との接触を極めて少なくすることができるので、金属製の遮熱板とガラス板との当接によるガラス板の傷付き等を防止することができる。 10

#### 【0013】

また、本発明の他の態様は、前記遮熱部材の少なくとも一部が前記ガラス板に接触状態に設けられていることを特徴とする。このように、遮熱部材をその一部においてガラス板に接触させておくことで、ガラス板の熱を遮熱部材により放熱して覆縁壁や把持部を含む前面パネルの温度上昇を抑制することができる。

#### 【0014】

また、本発明において採用されるべき前記遮熱部材の一態様として、面と面とが空隙を存して対向して配設された複数の遮熱板によって遮熱部材を構成することが挙げられる。これにより、前記扉枠と前面パネルとの間において複数の遮熱板による放熱や遮熱が行なわれ、把持部への熱の伝達を一層確実に低減することができる。 20

#### 【0015】

また、本発明においては、前記遮熱部材をアルミニウムによって形成することによって、より高い放熱作用を得ることができ、把持部への熱の伝達を一層確実に軽減させることができる。

#### 【0016】

#### 【発明の実施の形態】

本発明の一実施形態を図面に基いて説明する。図1は本実施形態のグリル扉を備えるグリル付きガスコンロの正面図、図2は本実施形態のグリル扉の説明的縦断面図、図3は前面パネルの内側を示す説明的斜視図、図4は遮熱部材の一部を示す説明的斜視図である。

#### 【0017】

図1に示すように、本実施形態のグリル扉1は、グリル付きコンロ2の前面操作部3に設けられ、グリル付きコンロ2の内部に設けられたグリル庫（図示せず）の開閉部2aを開閉するために設けられるものである。該グリル扉1は、図2に示すように、金属製の扉枠4と、合成樹脂製の前面パネル5とを備えている。扉枠4には、グリル庫内を視認可能とする窓部6が形成され、該窓部6にはガラス板7が保持されている。 30

#### 【0018】

前面パネル5は、前方に張り出す把持部8と、該把持部8の上部に起立してガラス板7の下端部外面を覆う覆縁壁9とを備えている。該覆縁壁9の内側には、覆縁壁9の上端より下方に位置してガラス板7の下縁に当接し、該ガラス板7を支持する支持突起10が突設されている。前面パネル5は、その内面側において扉枠4に向って延びる複数の連結部11を介して扉枠4にネジ止め連結されている。前面パネル5と扉枠4との間には、連結部11によって空隙xが形成されており、該空隙xには遮熱部材12が設けられている。 40

#### 【0019】

該遮熱部材12は、図2及び図3に示すように、前面パネル5の内面側の略全面を覆う金属製の第1遮熱板13と、該第1遮熱板13に間隙を存して対向し、第1遮熱板13と扉枠4との間に配設された第2遮熱板14とによって構成されている。

#### 【0020】

第1遮熱板13には、図2に示すように、その上部に縁片15が連設されている。該縁片15は、前記前面パネル5の覆縁壁9と前記ガラス板7との間に接触状態で介在し、図3に示すように、ガラス板7の下縁部前面の略全巾に沿って延設されている。該縁片15に 50

よって、ガラス板 7 からの熱が放熱され、覆縁壁 9 への熱伝達を小とすることができる。また、第 1 遮熱板 1 3 には、図 3 及び図 4 に示すように、縁片 1 5 の下部から更に下方に伸びる一对の貫通孔 1 6 が形成されている。該貫通孔 1 6 には、図 2 及び図 3 に示すように、前記支持突起 1 0 が貫通してガラス板 7 の下縁に当接する。なお、図示しないが、該貫通孔 1 6 の上部を縁片 1 5 の上縁まで延ばして凹状に切欠き、この切欠部を介して支持突起 1 0 を突出させることも考えられるが、こうした場合には、縁片 1 5 が不連続となって切欠部の上端の角部が前面パネル 5 の覆縁壁 9 と前記ガラス板 7 との間に位置し、ガラス板 7 を傷付けるおそれがある。そこで、本実施形態においては前記貫通孔 1 6 としたことによって、縁片 1 5 を前面パネル 5 の覆縁壁 9 と前記ガラス板 7 との間に全巾にわたって連続して設けることができ、ガラス板 7 の傷付きを防止できると共に、ガラス板 7 と覆縁壁 9 との間の遮熱効果を向上させることができる。

10

#### 【0021】

更に、第 1 遮熱板 1 3 は、図 2 に示すように、その下縁部 1 7 が前面パネル 5 の内面に向かって折り曲げられ、第 1 遮熱板 1 3 と前面パネル 5 との間に空隙を形成して遮熱効果を高めている。また、図 3 に示すように、第 1 遮熱板 1 3 の両側縁には、扉枠 4 に向かって折り曲げられた舌片 1 8 が設けられており、図 2 に示すように、第 1 遮熱板 1 3 と扉枠 4 との間に空隙を形成して遮熱効果を高めている。

#### 【0022】

図 4 においては第 1 遮熱板 1 3 のみを示しているが、図 4 に示すように、第 1 遮熱板 1 3 には、複数の連結部用挿通孔 1 9 が形成されている。該連結部用挿通孔 1 9 は、連結部 1 1 (図 2 示) の外径よりも大径に形成されており、図 2 に示すように、連結部 1 1 が間隙を存して挿通孔 1 9 に挿通されるようになっている。

20

#### 【0023】

第 2 遮熱板 1 4 は、図 2 及び図 3 に示すように、把持部 8 の位置に対応して設けられており、グリル庫から把持部 8 への熱を一層確実に遮断する。該第 2 遮熱板 1 4 の両側縁には、第 1 遮熱板 1 3 に向かって折り曲げられた連結片 2 0 が複数設けられ、該連結片 2 0 を介して第 1 遮熱板 1 3 との間に空隙を存して第 1 遮熱板 1 3 に連結されている。また、図 3 に示すように、第 2 遮熱板 1 4 においても、第 1 遮熱板 1 3 と同様に、連結部 1 1 が間隙を挿通される複数の連結部用挿通孔 2 1 が形成されている。

#### 【0024】

以上のように構成されたグリル扉 1 は、図 2 を参照すれば、扉枠 4 と前面パネル 5 との間に遮熱部材 1 2 が介在されているので、グリル庫の熱を遮熱部材 1 2 により遮断して前面パネル 5 が熱くなるのを防止することができる。このとき、把持部 8 においては、前記第 1 遮熱板 1 3 に加えて第 2 遮熱板 1 4 によっても熱が遮断され、把持部 8 に手が触れたときの熱さを確実に軽減することができる。また、把持部 8 を把持する際には、ガラス板 7 の下縁を覆う覆縁壁 9 に手が触れることが考えられるが、第 1 遮熱板 1 3 の前記縁片 1 5 によってガラス板 7 の熱が吸収放熱され、覆縁壁 9 が高温となることが防止されるので、覆縁壁 9 に手が触れたときの熱さによる不快感を確実に減少させることができる。

30

#### 【0025】

なお、本実施形態においては、第 1 遮熱板 1 3 及び第 2 遮熱板 1 4 を金属製として放熱・遮熱作用を得ているが、特に、第 1 遮熱板 1 3 と第 2 遮熱板 1 4 との両方、或いは何れか一方をアルミニウムによって形成することにより、放熱効果を一層向上させることができる。

40

#### 【0026】

また、本実施形態においては、前記遮熱部材 1 2 を第 1 遮熱板 1 3 と第 2 遮熱板 1 4 とによって構成したが、更に、図示しないが、第 1 遮熱板 1 3 と第 2 遮熱板 1 4 だけでなく他の遮熱板を追加配設してもよい。また、例えば、前述のように、アルミニウム等の放熱作用の大きな材料を用いた場合等には、図 4 に示すように、第 1 遮熱板 1 3 のみを設けて把持部 8 の加熱を十分に防止することができる。

#### 【0027】

50

また、図 2 に仮想線示するように、前記第 2 遮熱板 14 の上縁をガラス板 7 と扉枠 4 との間に延出させて他の縁片 22a を設け、或いは、前記第 2 遮熱板 14 の上縁をガラス板 7 と扉枠 4 との間に起立させて他の縁片 22b を設けて、グリル庫からガラス板 7 への熱を遮るようにしてもよい。これにより、ガラス板 7 の温度上昇を抑えて前面パネル 5 の加熱を一層確実に防止することができる。更にまた、図示しないが、第 2 遮熱板 14 の上端部（例えば、前記他の縁片 22a 又は 22b）をガラス板 7 の内面側に接触させることで、ガラス板 7 の熱を第 2 遮熱板 14 により吸収放熱することができ、第 1 遮熱板 13 の縁片 15 を設けることなく覆縁壁 9 の温度上昇を抑えることができる。

#### 【0028】

また、図示しないが、前記第 1 遮熱板 13 或いは第 2 遮熱板 14 に、ガラス板 7 の下縁に接触する接触片を設けることによっても、ガラス板 7 の熱を吸収放熱することができ、その放熱作用が十分であれば第 1 遮熱板 13 の縁片 15 や前述した第 2 遮熱板 14 の他の縁片 22a や 22b を設けなくてもよい。

#### 【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明の一実施形態のグリル扉を備えるグリル付きガスコンロの正面図。

【図 2】 本実施形態のグリル扉の説明的縦断面図。

【図 3】 前面パネルの内側を示す説明的斜視図。

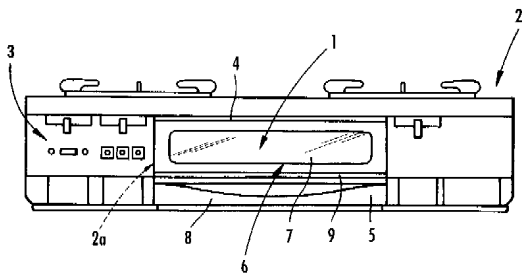
【図 4】 遮熱部材の一部を示す説明的斜視図。

#### 【符号の説明】

1 … グリル扉、4 … 扉枠、5 … 前面パネル、6 … 窓部、7 … ガラス板、8 … 把持部、9 … 覆縁壁、10 … 支持突起、12 … 遮熱部材、13、14 … 遮熱板、15 … 縁片、22a、22b … 他の縁片（縁片）、16 … 貫通孔。

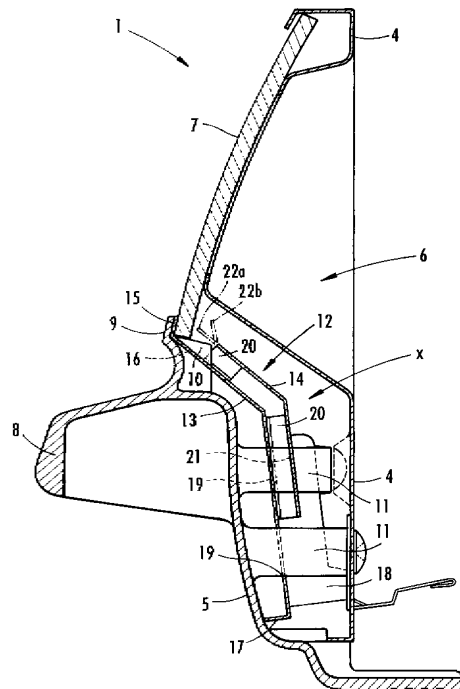
【図 1】

FIG. 1

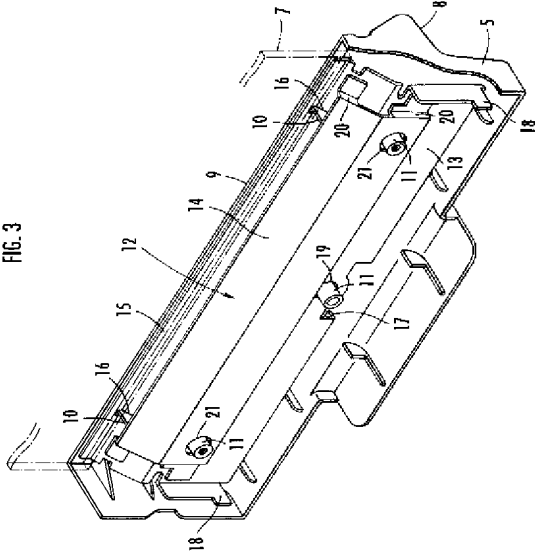


【図 2】

FIG. 2

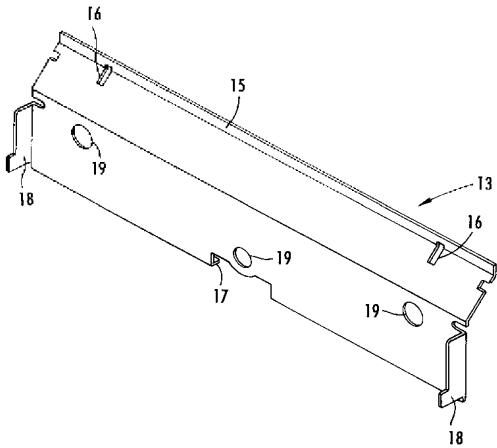


【 図 3 】



【 図 4 】

FIG. 4



---

フロントページの続き

(72)発明者 立松 徹雄  
愛知県名古屋市中川区福住町 2 番 2 6 号 リンナイ株式会社内  
(72)発明者 都合 修  
愛知県名古屋市中川区福住町 2 番 2 6 号 リンナイ株式会社内  
(72)発明者 山根 賢哉  
愛知県名古屋市中川区福住町 2 番 2 6 号 リンナイ株式会社内  
F ターム(参考) 4B040 AA03 AA08 AB03 GA06 GB10



**PAT-NO:** JP02004173780A  
**DOCUMENT-IDENTIFIER:** JP 2004173780 A  
**TITLE:** GRILL DOOR  
**PUBN-DATE:** June 24, 2004

**INVENTOR-INFORMATION:**

<b>NAME</b>	<b>COUNTRY</b>
TANI, HIDEKI	N/A
TOYAMA, MANABU	N/A
TATEMATSU, TETSUO	N/A
TSUGOU, OSAMU	N/A
YAMANE, MASAYA	N/A

**ASSIGNEE-INFORMATION:**

<b>NAME</b>	<b>COUNTRY</b>
RINNAI CORP	N/A

**APPL-NO:** JP2002341162  
**APPL-DATE:** November 25, 2002

**INT-CL (IPC):** A47J037/06 , F24C015/02 ,  
F24C015/04

**ABSTRACT:**

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a grill door which reduces uncomfortable feeling caused by heat at a grip part when the grill door is opened or closed.

SOLUTION: The grill door is provided with: a metallic door frame 4 where a window 6 for holding a glass plate 7 is formed; a synthetic resin front panel 5 where a grip part 8 is formed; and a heat insulation member 12 provided between the door frame 4 and the front panel 5. The front panel 5 is provided with a cover edge wall 9 for covering the lower edge of the glass plate 7 and a front surface in the vicinity of the lower edge. The heat insulation member 12 is formed of a metallic heat insulation panel 13 opposing nearly the whole surface of the inner surface of the front panel 5, and an edge piece 15 is interposed between the cover edge wall 9 and the glass plate 7 at the metallic heat insulation panel 13.

COPYRIGHT: (C) 2004, JPO